

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **06143192 A**(43) Date of publication of application: **24.05.94**

(51) Int. Cl

**B26D 5/20**  
**B65H 20/04**  
**B65H 35/08**  
**// B65C 9/42**

(21) Application number: **04312843**(22) Date of filing: **28.10.92**(71) Applicant: **SHIBUYA KOGYO CO LTD**(72) Inventor: **HASHIMOTO MITSUO**(54) **CONVEYING DEVICE FOR ROLL-FORM CONTINUOUS SHEET**

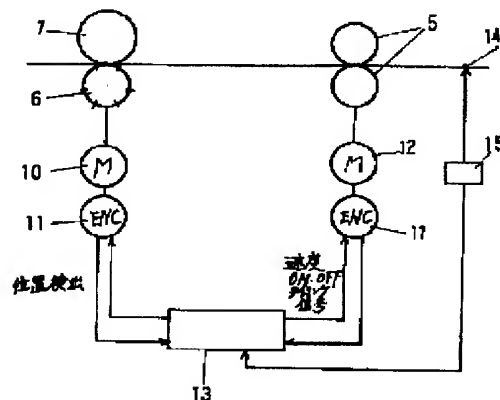
since a feed at the equal speed is effected.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&amp;Japio

## (57) Abstract:

**PURPOSE:** To perform continuous cutting and delivery of a cut sheet after cutting to a vacuum drum and to prevent the occurrence of displacement of a seal by effecting control such that a continuous sheet in a roll-form state is intermittently fed in synchronism with the cutting speed of a continuously driven cutting device.

**CONSTITUTION:** The feed speed of a feed roller 5 is made equal to the rotation speed of a die cut roll 6, and the feed roller 5 is caused to perform intermittent rotation with the aid of a stepping motor 12 and the die cut roll 6 and a backup roller 7 are caused to effect continuous rotation. A relation between a sheet feed speed and the feed speed of the die cut roll 6 is set such that the feed of a sheet is effected intermittently in a state to match with the pitch of the blade of the die cut roll 6. This constitution eliminates waste of a seal of a connection part between labels and besides causes execution of delivery of a seal in a stable state



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-143192

(43)公開日 平成 6 年(1994) 5 月24日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 2 6 D 5/20	A	7347-3C		
B 6 5 H 20/04	A	2124-3F		
35/08		9037-3F		
// B 6 5 C 9/42		9146-3E		

審査請求 有 請求項の数 1 (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平4-312843

(22)出願日 平成 4 年(1992)10月28日

(71)出願人 000253019

澁谷工業株式会社

石川県金沢市大豆田本町甲58番地

(72)発明者 橋本 三夫

石川県金沢市大豆田本町甲58番地 澁谷工業株式会社内

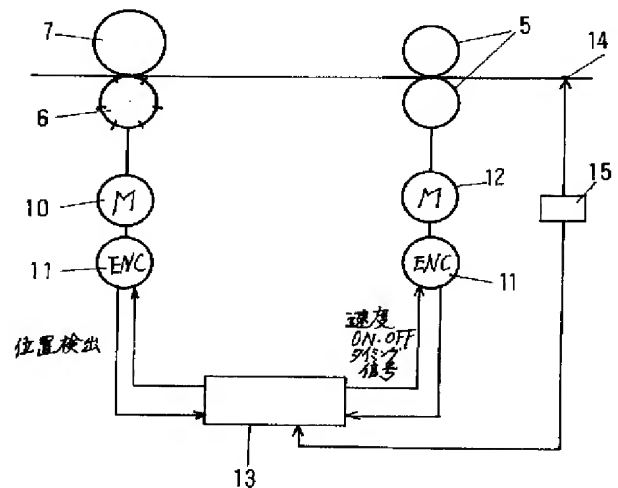
(74)代理人 弁理士 下田 達也

(54)【発明の名称】 ロール状連続シートの移送装置

(57)【要約】

【構成】 ロール状の連続シートを搬送する供給装置 5 と、この連続シートを切断する切断装置 6 とを備えたロール状連続シートの移送装置において、前記ロール状の連続シートの供給装置 5 を駆動する間欠駆動モータ 1 2 と、前記連続シートの切断装置 6 を駆動する連続駆動モータ 1 0 と、この間欠駆動モータ 1 2 と連続駆動モータ 1 0 は、所定の運転速度で同速同期するように運転制御する制御装置 1 3 とを設け、この制御装置 1 3 により連続駆動されている切断装置 6 の切断速度に同期させて、ロール状の連続シートの送りを間欠送りするように制御するロール状連続シートの移送装置。

【効果】 カutting及びカutting後のバキュームドラムへの受渡しが連続ででき、しかも、同速であるのでシールずれが生じない。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ロール状の連続シートを搬送する供給装置と、この連続シートを切断する切断装置とを備えたロール状連続シートの移送装置において、前記ロール状の連続シートの供給装置を駆動する間欠駆動モータと、前記連続シートの切断装置を駆動する連続駆動モータと、この間欠駆動モータと連続駆動モータは、所定の運転速度で同速同期するように、運転制御する制御装置とを設け、この制御装置により連続駆動されている切断装置の切断速度に同期させて、ロール状の連続シートの送りを間欠送りするように制御することを特徴とするロール状連続シートの移送装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ロール状の連続シート、例えばロールラベルからラベルの抜きかすを最少限にして、必要形状のものを切断して搬送するロール状連続シートの移送装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、瓶口シール（例えばアルミシール）機において、シール送りと打ち抜きの送りを間欠的に行うものが存在している。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前記の従来技術における、間欠的に送りと打ち抜きを行う瓶口シール機は、シールの受渡しが不安定で、能力を高められない、しかもシールの形状が変わる毎にダイカットロール自体の交換をすることになるが、該ダイカットロールを交換するということは、径が変わるのでバックアップローラも交換する必要がある。同時に径が変わることにより速度調整、距離調整が、シールの形状が変わる毎に必要となって調整時間が多くかかるという問題点があった。本発明は、これらの事情に鑑み、ダイカットロールによる連続切断とし、ダイカットロールの連続送り速度と、ロール状の連続シートのフィードローラによる間欠送り速度の送り時の速度とを同速にすることにより、バキュームドラムの受渡し部は、同速になるようにしたもので、しかもシートの送りは、間欠送りとし、ダイカットロールの刃の連続回転速度と同期運転を行うようにしたロール状連続シートの移送装置を提供することを目的とするものである。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、前記課題を解決するために、ロール状連続シートの移送装置において、ロール状の連続シートを搬送する供給装置と、この連続シートを切断する切断装置とを備えたロール状連続シートの移送装置において、前記ロール状の連続シートの供給装置を駆動する間欠駆動モータと、前記連続シートの切断装置を駆動する連続駆動モータと、この間欠駆動モータと連続駆動モータは、所定の運転速度で同速同

期するように運転制御する制御装置とを設け、この制御装置により連続駆動されている切断装置の切断速度に同期させて、ロール状の連続シートの送りを間欠送りするように制御するという技術手段を採用した。

## 【0005】

【作用】本発明は、以上の技術手段を採用した結果、ロール状の連続シートの間欠打ち抜きによるシール受渡しが不安定で能力が出せない、しかもシールの形状に合わせてダイカットロール自体の交換を行うと、バックアップローラも交換する必要がある、同時に速度調整も行わなければならないものを、安定させ、能力を出せ、しかもダイカットロールとバックアップローラの径が常に一定であるので調整作業が必要なく、また、シールの品種によってはダイカットロールを交換する必要があるが、バックアップローラは全てに兼用できるものである。そして、フィードローラの送り速度とダイカットロールの回転速度とは同速にし、フィードローラはステッピングモータ等により間欠回転を行い、ダイカットロールとバックアップローラは、連続回転を行う。このシート送り速度とダイカットロールの送り速度の関係は、図4に示すように、ダイカットロールの刃のピッチに合わせて、シート送りは間欠的に行われる。こうすることによってラベルとラベルのつなぎ部分のシールの無駄をなくし、しかも、同速で送られるので、シール受渡しが安定した状態で行えるという作用を奏するものである。

## 【0006】

【実施例】以下、本発明の一実施例を添付図面で詳細に説明する。図1に示す実施例は、本発明に係る一実施例のレイアウトを示す概略側面図である。この図1に基づいてシートロール、例えばラベルロールにおける移送装置についての全体像の概略を説明すると、ラベルロールスタンド1上の带状ラベル2は、引き出されてテンションローラ3を含む複数のローラ及びアキュムレータ4を介して供給機構としてのフィードローラ5に供給されている。該フィードローラ5に供給された带状ラベル2は、切断装置としてのダイカットロール6の刃と、バックアップローラ7とによって所定形状に切断されて、1枚のラベルとなり、このラベルは、バキュームドラム8に吸着されて搬送される間に糊付装置（図示されていない）により糊が塗布され、シールディスク9でシール受渡しをする。続いて、このラベルは、容器16に接着されるように構成されている。次に、図2に基づいて、本発明の運転制御の一実施例を説明する。連続駆動モータ10は、前記ダイカットロール6、バックアップローラ7、バキュームドラム8、容器搬送装置11にそれぞれ連動されている。そして、特にダイカットロール6、バックアップローラ7、バキュームドラム8、容器搬送装置（図示しない）を相互に同期した状態で駆動できるようになっている。これに対して、前記フィードローラ5は、ステッピングモータ、サーボモータ、パルスモータ

等の専用の間欠駆動モータ12に連動され、この間欠駆動モータ12は、制御装置13によって、前記連続駆動モータ10と間欠駆動モータ12が同速となるように速度制御すると同時に、間欠駆動モータ12は、ダイカッtrol6の刃に合わせて予め定めた所定の間欠回転をするように運転速度を制御することができる。この制御は、容器搬送装置により搬送される容器(図示しない)の検出器(図示しない)からの検出信号が制御装置13に入力されて、この検出信号も加味されて演算されていることはいうまでもない。

【0007】この制御装置13は、前記フィードローラ5の速度を図3に示す略台形状の一定の速度線図に従って制御するものである。これは、例えば図3で示してあるように、Aはダイカッtrol6の刃の位置を図示化したものである。Bはフィードローラ5の速度を図示化したものである。Cはシール抜きかすを図示化したものである。そして、この実施例では、ダイカッtrol6に刃が3枚設置されているものについて示されている。これを説明すると、ダイカッtrol6が1回転する間に、予定の形状のシールを3枚切断することになる。この予定の形状に合わせてダイカッtrol6が1回転するのに、例えば1200パルスで行うものとした時、第1枚目の刃は、100パルスから300パルス、第2枚目の刃は、500パルスから700パルス、第3枚目の刃は、900パルスから1100パルスに分割することができる。この各パルス数をエンコーダ11で読み取って、速度とともに制御装置13へ送り、演算した結果の信号をフィードローラ5のエンコーダ11及び間欠駆動モータ12へ送ることによって、間欠駆動モータ12の速度と、ON、OFFのタイミングを決定される。この結果フィードローラ5の速度とON、OFFが制御されるものである。これは、フィードローラ5を図のように略台形状の一定速度線図に従うように、間欠制御するものである。このフィードローラ5の駆動は、100パルスより少し前の適宜のパルス数から、例えば80パルスから駆動させ、300パルスの少し後の適宜のパルス数で例えば305パルスから停止制御する。そして、一定時間停止しておき、次に同じく500パルスの少し前の480パルスから駆動し、705パルスで停止し、続いて一定時間停止した後、880パルスから駆動し、1105パルスで停止するという間欠駆動制御を、以後同様な作動を繰り返すことによりシール抜きかすの部分をも最小にでき、しかも、カッティング及びカッティング後のバキュームドラム8への受渡しが連続で渡され、しかも、駆動速度は、同速であるのでシールずれが起こらない。さらに、ダイカッtrol6とバックアップローラ7の径が一定にできるので、品種によっては、バックアップローラ7の兼用化が図られる。以上の図3による説

明を一つの図にまとめたのが図4で、縦軸に速度v、横軸にフィードローラ5、ダイカッtrol6のパルス数xの値を線図で表して合成したものである。ダイカッtrol6は、実線Aでv1の速度で連続回転している状態を示し、フィードローラ5は、点線Bでv1と0とを交互になるように回転速度が間欠になっている状態を示したものである。この動作の必要条件としては、ダイカッtrol6の速度とフィードローラ5の速度を同速にする。シール送りを間欠にする。ダイカッtrol6の刃の位置を検知する。ということが必要である。なお、この間欠運転速度の制御にはレジスタマーク14のレジスタマーク検出器15による検出信号を制御装置13に入力して、間欠間隔を制御するようにしてもよい。

【0008】

【発明の効果】本発明は、以上の構成を採用した結果、次の効果を得ることができる。

(1) カッティング及びカッティング後のバキュームドラムへの受渡しが連続ででき、しかも同速であるのでシールずれが生じない。

(2) ダイカッtrol6、バックアップローラ7の径が一定にできるので、バックアップローラ7の兼用化が図れる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の1実施例に関するロール状連続シートの移送装置を示す概略側面図である。

【図2】図1の要部の連動関係を示すブロック図である。

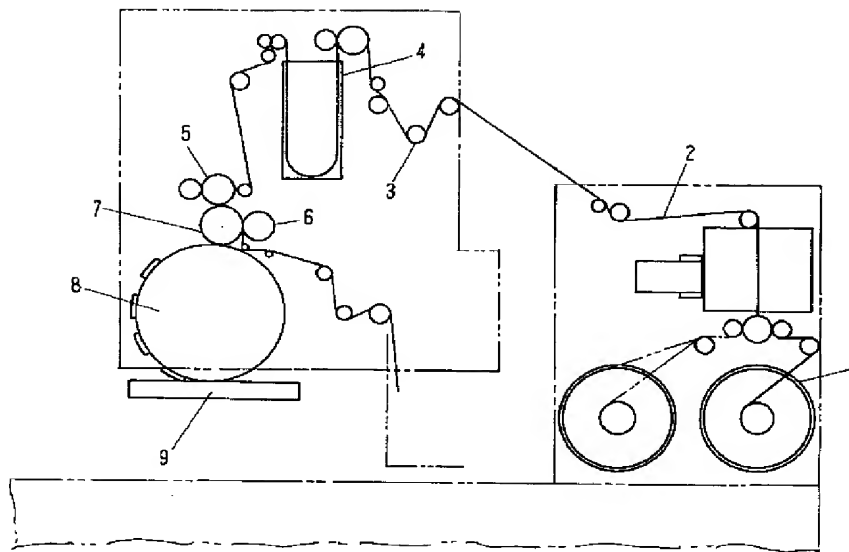
【図3】ダイカッtrol6の送り速度とロールシートのフィードローラ5による送り速度との関係を説明する説明図である。

【図4】図3のダイカッtrol6、フィードローラ5の送り速度の関係を合成して示した説明図である。

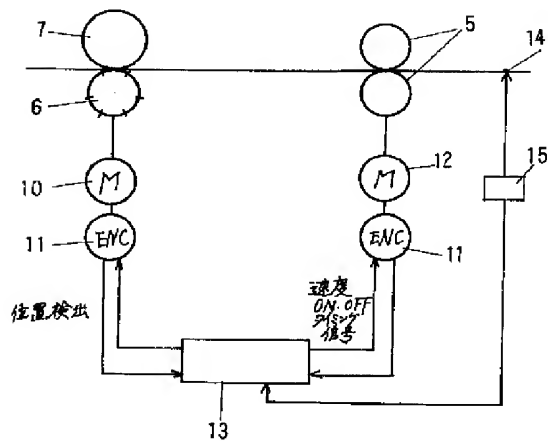
【符号の説明】

1・・・ラベルロールスタンド	2・・・ラベル
3・・・テンションローラ	4・・・バキュームレータ
5・・・フィードローラ	6・・・ダイカッtrol6
7・・・バックアップローラ	8・・・バキュームドラム
9・・・シールディスク	10・・・連続駆動モータ
11・・・エンコーダ	12・・・間欠駆動モータ
13・・・制御装置	14・・・レジスタマーク
15・・・レジスタマーク検出器	

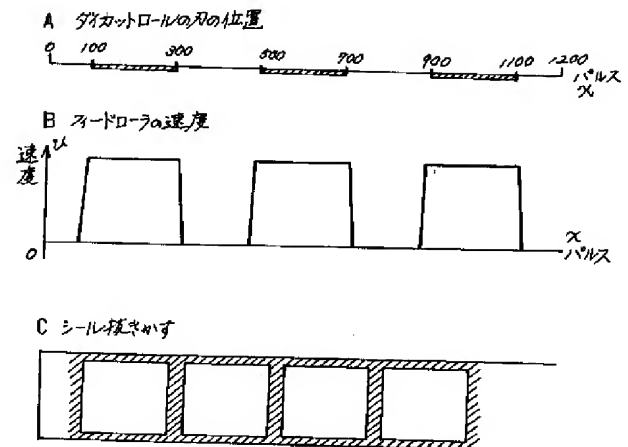
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

